

## ANALISIS ASPEK TEKNIS DAN HASIL TANGKAPAN JARING INSANG DASAR DI PERAIRAN KABUPATEN MAROS

### *ANALYSIS OF TECHNICAL ASPECT AND CATCH OF BOTTOM GILLNET IN MAROS COASTAL WATERS*

Ulfa Umi Kalsum<sup>1)\*</sup>, Mahfud Palo<sup>1)</sup> dan Najamuddin<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin

Diterima: 21 Februari 2019; Disetujui: 03 April 2019

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek teknis jaring insang dasar (dimensi alat tangkap dan kapal) dan untuk menganalisis hasil tangkapan jaring insang dasar seperti komposisi jenis hasil tangkapan dan ukuran panjang ikan tangkapan dominan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juli 2018 di Sulawesi Selatan. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi kasus pada jaring insang dasar yang ada dilokasi penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan turun langsung kelapangan dengan mengikuti operasi penangkapan sebanyak 30 trip. Parameter yang diamati adalah dimensi alat tangkap, ukuran utama kapal, panjang cagak hasil tangkapan ikan dominan, jenis dan total hasil tangkapan. Hasil penelitian dengan ukuran mata jaring 13/4 inci (4,445 cm) menangkap ikan kapas-kapas dengan panjang 9,0 – 16,0 cm, ikan gulamah dengan panjang 12 – 16,4 cm, ikan tenggiri dengan panjang 18,5 – 26,9 cm dan ikan belanak dengan panjang 10,0 – 17,55 cm dengan shortening atas 38% dan shortening bawah 34% menunjukkan ikan terbelit dan terjerat. Daya apung pelampung 2178,87369 g dan total daya apung 2206,4156 g. Daya tenggelam pemberat 19,7035 g dan total daya tenggelam 3350,3017 g. Panjang jaring 71,12 m, luas jaring 1087 m<sup>2</sup> dan tinggi jaring 2,44 m. Hasil tangkapan dominan yaitu ikan kapas-kapas (*Gerres erythraurus*), ikan gulamah (*Johnius amblycephalus*), ikan tenggiri (*Scomberomorus* sp.), dan ikan belanak (*Mugil* sp.).

**Kata kunci:** Aspek teknis, Jaring insang dasar, Hasil tangkapan dominan, Kabupaten Maros

#### ABSTRACT

This study aimed to determine the technical aspects of basic gill nets (dimensions of fishing gears and ships) and to analyzed the catch of bottom gillnets such as the composition of the catch species and the size of the dominant catch fish. The research was conducted in April until July 2018 in South Sulawesi. The method used in this study was a case study on the bottom gillnets the research location. Data collection was carried out by participating in 30 trips fishing operation. The parameters observed were the dimensions of the fishing gear, the main size of the ship, the fork length of the dominant fish catch, type and total catch. The results of the study with the size of 13/4 inch (4.445 cm) mesh caught *Gerres erythraurus* with a fork length of 9.0-16.0 cm, *Johnius amblycephalus* with a length of 12-16.4 cm, *Scomberomorus* sp with a length of 18.5-26, 9 cm and *Mugil* sp with a length of 10.0 - 17.55 cm with shortening over 38% and bottom shortening 34% indicating fish entangled and

gilled. Buoyancy 2178.87369 g and total buoyancy 2206.4156 g. Sinking power 19,7035 g and total sinking power 3350,3017 g. Net length of 71.12 m, net area of 1087 m<sup>2</sup> and net height of 2.44 m. The dominant catches are *Gerres erythraurus*, gulamah fish (*Johnius amblycephalus*), mackerel fish (*Scomberomorus* sp.), and *Mugil* sp.

**Keywords:** Technical aspect of bottom gillnet, dominant fish catch, South Sulawesi

---

Contact person : Ulfa Umi Kalsum  
E-Mail : [ulfaumikalsum@gmail.com](mailto:ulfaumikalsum@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Keberhasilan kegiatan operasi penangkapan ikan tidak dapat terlepas dari beberapa aspek yang mempengaruhi. Diantara beberapa parameter yang berpengaruh, terdapat aspek teknis dan komposisi hasil tangkapan yang memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan operasi penangkapan ikan.

Aspek teknis yang menjadi sasaran utama dalam penelitian ini yakni komponen-komponen alat tangkap jaring insang dasar. Pengetahuan tentang aspek teknis berbanding lurus terhadap komposisi hasil tangkapan karena pengendalian aspek ini mendukung banyaknya jumlah hasil tangkapan. Untuk memperkuat data yang diperoleh maka perlu diketahui penyebab adanya perbedaan hasil tangkapan berdasarkan alat tangkap yang digunakan.

Hasil penelitian sebelumnya yang terkait dengan alat tangkap jaring insang dasar

telah banyak seperti halnya efisiensi teknis unit penangkapan *bottom gillnet* di pelabuhan perikanan nusantara (PPN) Sungailiat (Afridanelly dkk. 2011), model produktivitas hasil tangkapan *bottom gillnet* di PPN sungailiat Provinsi Bangka Belitung (Fauziyah dkk. 2011), manajemen usaha perikanan jaring insang dasar di Kelurahan Manado Tua 1 Kota Manado (Lanes dkk, 2013)

Salah satu penelitian yang tepat untuk dibandingkan dalam penelitian ini yakni di perairan Pangkep, dengan waktu pengoperasian dua trip (durasi tiga jam per trip). Hasil tangkapan yang didapatkan berkisar 5-8 kg/trip. Data ini akan dibandingkan dengan penelitian yang akan dilaksanakan di Kabupaten Maros sehingga dapat diketahui penyebab berkurangnya hasil tangkapan.

Hasil tangkapan dapat diperoleh dengan memperhatikan metode penangkapan dan spesifikasi alat tangkap yang digunakan, khususnya dalam pengoperasian jaring insang dasar. Jika hasil tangkapan pada satu alat

tangkap berkurang dalam satu wilayah pengoperasian, sedangkan alat tangkap lainnya memiliki hasil tangkapan yang lebih banyak maka penyebab dari kendala tersebut perlu dilakukan pemecahan masalah melalui perbandingan aspek teknis alat tangkap. Pada umumnya target tangkapan pada alat tangkap ini adalah ikan kuwe, lencam, tenggiri, dan berbagai jenis lainnya.

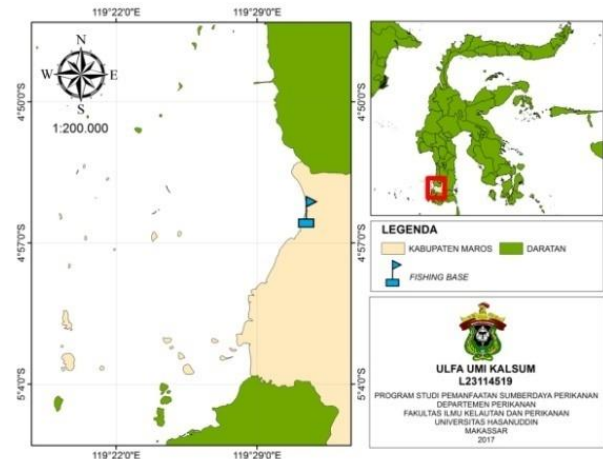
Dengan demikian, Penelitian tentang *gill net* telah banyak dilakukan tetapi sampai saat ini belum ada informasi tentang analisis aspek teknis dan jumlah hasil tangkapan di Kabupaten Maros. Oleh sebab itu, maka perlu dilakukan analisis aspek teknis terhadap jaring insang dasar. Hal ini membuktikan bahwa metode pengoperasian dan spesifikasi alat tangkap berpengaruh besar terhadap komposisi hasil tangkapan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kaitan aspek teknis jaring insang dasar dengan hasil tangkapan dan untuk menganalisis hasil tangkapan jaring insang dasar seperti komposisi jenis hasil tangkapan dan ukuran panjang ikan tangkapan dominan.

## BAHAN DAN METODE

### *Waktu dan Tempat*

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 sampai dengan Juli 2018 yang

bertempat di Dusun Panaikang Desa Pajukukang Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus pada jaring insang dasar yang ada di lokasi penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan turun langsung ke lapangan dengan mengikuti operasi penangkapan alat tangkap jaring insang dasar sebanyak 30 *trip*. Adapun teknik pengambilan data sebagai berikut:

1. Jaring insang dasar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu unit yang dipilih berdasarkan hasil wawancara
2. Data hasil tangkapan diperoleh dengan cara menimbang ikan berdasarkan jenisnya pada setiap trip penangkapan.

3. Ukuran utama kapal diperoleh dengan mengukur langsung dimensi utama kapal penangkapan.
4. Mengambil data posisi geografis penangkapan jaring insang dasar (*Bottom gill net*) dengan menggunakan GPS (*Global Position System*).

### Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati adalah:

1. Dimensi alat tangkap (bahan dan konstruksi alat tangkap)
2. Ukuran utama kapal: panjang kapal (L), lebar kapal (B), tinggi kapal (D)
3. Teknik dan waktu pengoperasian alat tangkap
4. Berat dan panjang cagak hasil tangkapan dominan ikan yang di tangkap
5. Jenis dan total hasil tangkapan
6. Jarak dari *fishing base* ke *fishing ground*

### Analisis Data

Analisis data merupakan langkah terakhir dari proses data yang dikumpulkan dari atau tentang responden. Selanjutnya kita melakukan kegiatan analisa hasil-hasil yang telah diperoleh:

1. Metode pengoperasian alat tangkap jaring insang dasar dianalisis secara deskriptif

dari tahapan persiapan sampai pada proses pengoperasian dan pengembalian hasil tangkapan.

### 2. Alat Tangkap

- a. Perhitungan dimensi alat tangkap (Sadhori, 1984)

#### (1). Shortening

$$S (\%) = \frac{L - I}{L} \times 100\%$$

Keterangan:

$S$  = Shortening (%)

$L$  = Panjang jaring kearah horizontal (m)

$I$  = Panjang tali ris (m)

#### (2). Tinggi jaring (*mesh depth*)

Tinggi jaring dapat di tentukan dengan persamaan (Najamuddin, 2009) :

$$d = m \times n \sqrt{2S - S^2}$$

Keterangan:

$D$  = *mesh depth*, tinggi jaring kearah dalam (tinggi jaring setelah jaring dibuat alat tangkap (m)

$m$  = ukuran mata jaring/*mesh size* (cm)

$n$  = jumlah mata jaring kearah dalam (mata)

$S$  = Shortening (%)

#### (3). Luas jaring (Prado & DreMeire, 1991)

$$S = E \times \sqrt{1 - E^2} \times L \times H \times a^2$$

Keterangan:

$S$  = Luas jaring (m<sup>2</sup>)

$E$  = Liput jaring (m<sup>2</sup>)

$L$  = Jumlah mata horizontal

$H$  = Jumlah mata vertikal

$a$  = *Mesh size*

## (4). Kapal penangkap

Estimasi besarnya kapasitas kapal (GT),  
(Nomura dan Yamazaki, 1977) :

$$GT = L \times B \times D \times 0,56 \times 0,353$$

L : Panjang total kapal (m)

B : Lebar total kapal (m)

D : Dalam kapal / tinggi kapal (m)

- Ukuran *mesh size* jaring insang dasar, dimana ukuran jaring yang didapatkan akan dianalisis secara deskriptif kemudian dibandingkan dengan ukuran standar *mesh size* jaring insang dasar beserta ukuran kapal
- Jenis dan jumlah hasil tangkapan. Jumlah hasil tangkapan akan dianalisa secara kuantitatif dengan formula komposisi hasil tangkapan.

Komposisi jenis hasil tangkapan dihitung berdasarkan setiap trip dengan menggunakan rumus Odum (1996) :

$$p = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Dimana:

P : presentasi relatif hasil tangkapan (%)

$n_i$  : jumlah hasil tangkapan spesies (i) (kg)

N : jumlah seluruh jenis ikan yang tertangkap (kg)

### **Ukuran panjang cagak hasil tangkapan yang dominan**

Pengukuran panjang cagak ikan yang dominan diukur dengan menggunakan mistar,

pengukuran panjang ikan yang diukur dari ujung kepala yang terdepan sampai ujung bagian luar lekukan cabang sirip ekor.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

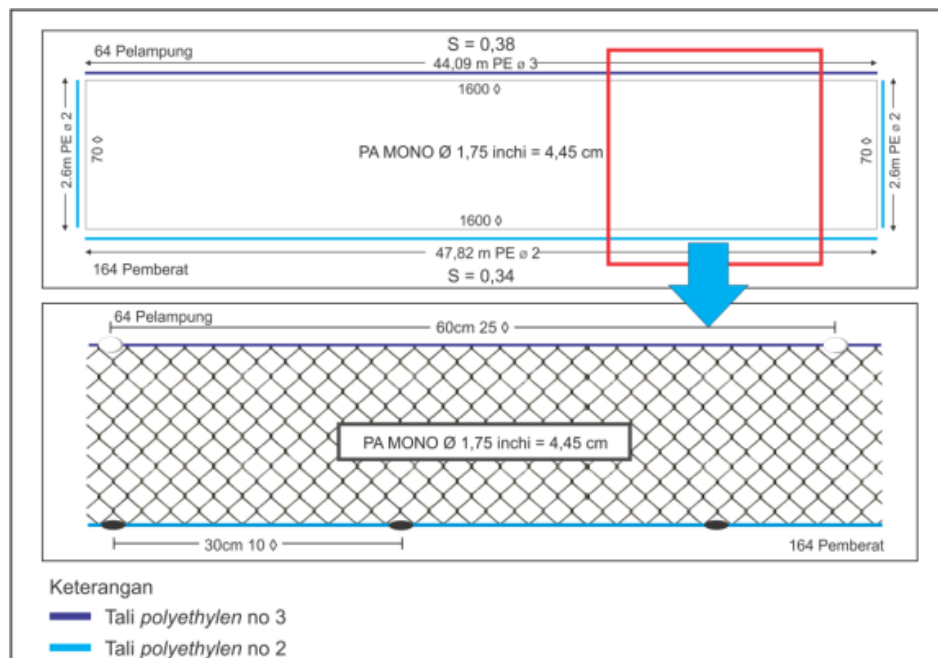
### **A. Deskripsi Teknis Alat Tangkap**

#### **1. Jaring**

Jaring insang dasar yang dioperasikan di perairan Kabupaten Maros adalah jenis *monofilament* no.28 terbuat dari bahan *polyamide* dengan warna jaring bewarna bening Gambar 3. Panjang tali ris atas sebelum ditata yaitu 71,12 m dan tali ris bawah sebelum ditata yaitu 72,45 m. Kedalaman jaring yaitu 3 m. Ukuran mata jaring (*mesh size*) yang digunakan yaitu 1 3/4 inci (4,445 cm) dengan *shortening* atas 38% dan *shortening* bawah 34% dilihat pada Lampiran 3. Berdasarkan *shortening* tersebut ikan pada jaring insang dasar dapat terbelit. Dimana *shortening* pada daerah penelitian di Desa Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru Sulawesi Selatan yaitu sebesar 56,23 % dengan ukuran mata jaring (*Mesh size*) yaitu 2,25 inci (5,72 cm) dan panjang jaring yang digunakan nelayan berkisar 720 – 1200 meter (Arifuddin, 2007). Mata jaring bagian atas 1600 dan jumlah mata ke arah vertikal yaitu 70 mata. Tinggi jaring 2,44 m dan luas jaring 1087 m<sup>2</sup>.



Gambar 3. Jaring insang dasar



Gambar 4. Sketsa jaring insang dasar

## 2. Tali – Temali

Jaring insang dasar yang digunakan selama penelitian menggunakan 2 jenis tali yakni tali ris atas dan tali ris bawah. Tali ris atas Gambar 5 digunakan untuk menggantung tali pelampung dan tali ris bawah Gambar 6 digunakan untuk menggantung pemberat. Tali

ris atas dengan nomor 3 dan tali pemberat dengan nomor 2 yang terbuat dari bahan *polyethylene*. Sedangkan jaring insang rajungan yang dioperasikan di tempat yang sama memiliki ukuran berbeda meskipun dengan bahan yang sama yaitu tali ris atas nomor 2 dan tali ris bawah nomor 2,5 dengan

bahan *polyethylene*. Pemasangan tali ris pada badan jaring yang berbeda-beda didasarkan pada pertimbangan untuk memudahkan operasi, penentuan target ikan sasaran dan pertimbangan selektivitas ikan sasaran (Martasuganda, 2008).



Gambar 1. Tali ris atas



Gambar 2. Tali ris bawah

### 3. Pelampung

Pelampung berfungsi untuk mengapungkan alat tangkap namun pada alat tangkap jaring insang dasar pelampung berguna untuk menarik jaring ke atas atau membuat jaring terbentang ke atas. Jenis pelampung yang digunakan pada jaring insang dasar yang terdapat di lokasi penelitian terdiri dari 2 jenis pelampung yaitu pelampung tanda

dan pelampung utama yang masing-masing memiliki fungsi tersendiri.

#### a. Pelampung tanda

Pelampung tanda yang digunakan saat penelitian dilihat pada Gambar 7 berjumlah 1 buah berbentuk tabung dengan bahan *Styrofoam* yang dibungkus dengan waring sedangkan pelampung tanda yang digunakan pada jaring insang rajungan yang dioperasikan di tempat yang sama memiliki bahan yang sama namun berbentuk kotak dan tidak dibungkus dengan waring. Pelampung tanda dipasang pada saat jaring akan di turunkan. Pelampung ini berfungsi sebagai penanda dari alat tangkap ketika alat tangkap tersebut dioperasikan.



Gambar 3. Pelampung tanda

#### b. Pelampung utama

Pelampung jaring Gambar 8 yang digunakan terbuat dari bahan sintesis tidak menyerap air (karet sandal) berbentuk oval dan berjumlah 64 buah dengan jarak antar pelampung pada jaring yaitu 60 cm. sedangkan



pelampung jaring insang rajungan yang dioperasikan pada tempat yang sama dengan bahan yang sama berbentuk persegi panjang dan berjumlah 110 buah dengan jarak antar pelampung berkisar 50 cm. Daya apung dengan bentuk yang beraneka ragam. Jumlah, berat jenis dan volume pelampung, yang dipakai dalam satu *piece* akan menentukan besar kecilnya daya apung (*buoyancy*). Besar kecilnya daya apung yang terpasang pada satu *piece* akan sangat berpengaruh terhadap baik buruknya hasil tangkapan (Martasuganda, 2008).



Gambar 4. Pelampung jaring

#### 4. Pemberat

Pemberat yang digunakan alat tangkap jaring insang dasar ada 2 jenis pemberat yaitu pemberat batu dan pemberat timah. Pemberat batu Gambar 9 berfungsi untuk membatasi gerak jaring agar tidak terbawa arus dan pemberat timah berfungsi untuk memberi daya tenggelam pada jaring serta menarik jaring ke bawah atau membentangkan jaring ke bawah. Pemberat timah Gambar 10 yang digunakan berjumlah 164 buah dengan jarak pemberat

pada jaring yaitu 30 cm. Sedangkan pada jaring insang rajungan pemberat yang digunakan hanya 1 jenis saja yaitu timah yang berjumlah 347 buah dengan jarak antar pemberat 16 – 17 cm.

Gaya Berat (*sinking power*) pemberat menurut Umriani (2017) untuk mengetahui gaya berat yang seharusnya diberikan adalah dengan cara mengalihkan gaya berat yang seharusnya diberikan dengan *koefisien ballast* (pemberat). Besar kecilnya daya tenggelam yang dipakai akan berpengaruh terhadap baik buruknya hasil tangkapan (Martasuganda, 2008).



Gambar 5. Pemberat batu



Gambar 6. Pemberat



## 5. Kapal Penangkapan Ikan

Kapal penangkap yang digunakan selama penelitian pada Gambar 11 mempunyai ukuran utama dengan panjang 10 m, lebar 1,5 m, tinggi 1,3 m dan kapasitas kapal yang digunakan selama penelitian adalah 3,85 GT Lampiran 2. Kapal yang digunakan terbuat dari fiber. Adapun mesin yang digunakan pada Gambar 12 adalah mesin bermerk Jiandong 22 PK dengan kekuatan mesin 22 HP, mesin ini sendiri menggunakan bahan bakar solar. Sedangkan kapal *gill net* dasar yang digunakan oleh nelayan di Desa Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru memiliki dimensi panjang (L) 8,30 – 9,75 m dengan lebar (B) 0,45 – 0,70 m dengan tinggi (D) 0,50 – 0,75 m yang pada umumnya terbuat dari kayu palapi dan meranti dan dilengkapi dengan penyeimbang di sisi kanan dan kiri kapal yang disebut candik. Selama penelitian tidak pernah diperoleh jumlah hasil tangkapan yang melebihi kapasitas kapal, hal ini mengindikasikan bahwa dengan ukuran kapal demikian sudah efektif untuk kapal penangkapan ikan pada alat tangkap jaring insang. Hal ini dapat dilihat dari ukuran kapal yang sesuai dengan perkiraan hasil tangkapan yang akan diperoleh karena akan berpengaruh pada produksi hasil tangkapan.



Gambar 7. Kapal jaring insang dasar yang digunakan selama penelitian



Gambar 8. Mesin yang digunakan pada jaring insang dasar

### ***Teknik Pengoperasian Jaring Insang Dasar***

Untuk menunjang operasi penangkapan maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

#### **1. Persiapan Penangkapan**

Kegiatan operasi penangkapan ikan dengan menggunakan jaring insang dasar dilakukan oleh 2 nelayan dan beroperasi pada pukul 4.30 wita atau 05.00 wita pada subuh hari dan pada sore hari sekitar jam 05.00 wita atau 06.00 wita sore. Sebelum berangkat ke *fishing*

*ground* dan melakukan operasi penangkapan ikan, nelayan terlebih dahulu melakukan beberapa persiapan. Persiapan yang dilakukan meliputi hal-hal yang dibutuhkan pada saat operasi penangkapan ikan yang terdiri dari penyiapan bahan bakar dan kebutuhan individu nelayan seperti rokok ataupun melakukan perbaikan jaring.

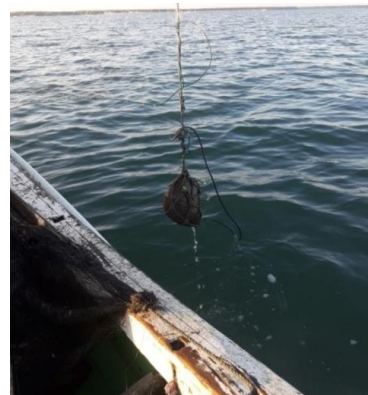
*Fishing base* jaring insang dasar ini terdapat di perairan Kabupaten Maros tepatnya di samping rumah nelayan itu sendiri di pemukiman perairan kabupaten Maros. Perjalanan menuju *fishing ground* kapal jaring insang menggunakan mesin penggerak dan berbahan bakar solar yang dapat di tempuh  $\pm$  15 menit.

## 2. Penurunan Jaring (*setting*)

Sebelum menurunkan jaring terlebih dahulu pelampung tanda di turunkan seperti pada Gambar 13 dan disusul oleh pemberat pertama (batu) pada Gambar 14. Setelah itu, nelayan menurunkan jaringnya dengan sedikit demi sedikit hingga semua badan jaring turun di laut dilihat pada Gambar 15 dan kapal tetap jalan secara perlahan.



Gambar 9. Penurunan pelampung tanda



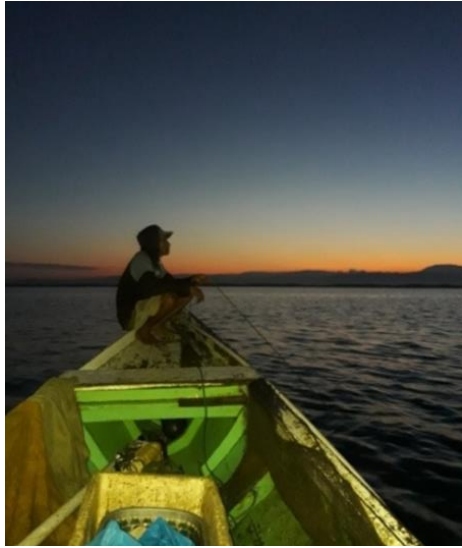
Gambar 10. Penurunan pemberat batu



Gambar 11. Penurunan jaring

## 3. Lama perendaman jaring (*Soaking*)

Setelah nelayan melakukan *setting*, selanjutnya nelayan akan menunggu  $\pm$  1 jam pada Gambar 16 agar ada ikan yang dapat terjatuh pada jaring yang sudah dipasang.

Gambar 12. Nelayan menunggu waktu *hauling*

#### 4. Penarikan Jaring (*Hauling*)

Penarikan jaring sebagaimana terlihat pada Gambar 17 dilakukan setelah jaring terpasang selama  $\pm 1$  jam. Sebelum badan jaring diangkat, pemberat kedua dinaikkan dan disusul badan jaring di tarik sedikit demi sedikit dan ikan yang terjerat pada jaring. Setelah badan jaring selesai dinaikkan yang terakhir dilakukan yaitu menaikkan pemberat pertama dan pelampung tanda pada ujung dari jaring.



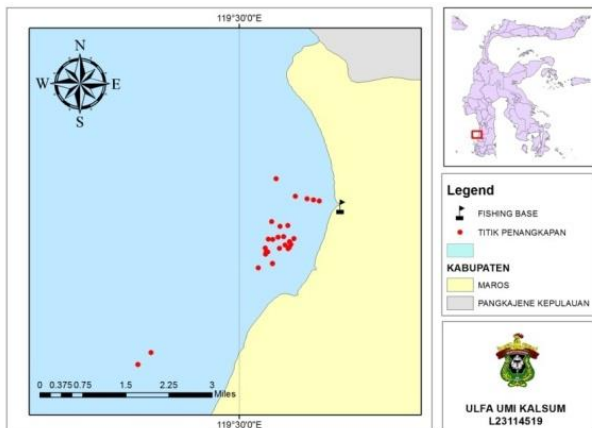
Gambar 13. Proses penarikan badan jaring insang dasar

#### C. Daerah Penangkapan

Penelitian dilakukan selama 30 *trip* penangkapan. Titik penangkapan diperoleh dari lokasi penangkapan jaring insang dasar. Penentuan daerah penangkapan oleh nelayan berdasarkan pengalaman dan perkiraan.

Daerah penangkapan yang dijadikan tujuan operasi penangkapan merupakan faktor utama dalam menentukan keberhasilan operasi penangkapan ikan. Oleh karena itu, daerah penangkapan hendaknya memperhatikan bahwa daerah tersebut terdapat banyak ikan dan operasi penangkapan penangkapan dapat dilakukan dengan jangka waktu yang lama dan terus-menerus serta dapat menguntungkan bagi nelayan. Untuk menentukan daerah penangkapan hal yang harus diperhatikan adalah kondisi perairan, faktor oseanografi yang sangat mempengaruhi dalam operasi penangkapan adalah deras atau tidaknya arus di daerah penangkapan. Demikian pula dengan kondisi cuaca seperti angin, arus dan gelombang besar yang tidak memungkinkan untuk melakukan operasi penangkapan, maka hal itu tidak akan dilakukan mengingat resiko keselamatan jiwa nelayan. Kondisi perairan daerah penangkapan ikan di Desa Pajukukang Kabupaten Maros tergolong perairan dangkal dengan kedalaman kurang lebih 5 sampai 15

meter dengan dasar perairan berlumpur. Nelayan pada umumnya melakukan penangkapan sejauh 1 sampai 2 mil laut dari darat. Daerah penangkapan jaring insang dasar dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 14. Peta daerah penangkapan jaring insang dasar

### Hasil Tangkapan

Adapun jenis-jenis hasil tangkapan jaring insang dasar yang diperoleh selama 30 trip dapat di lihat Tabel 2.

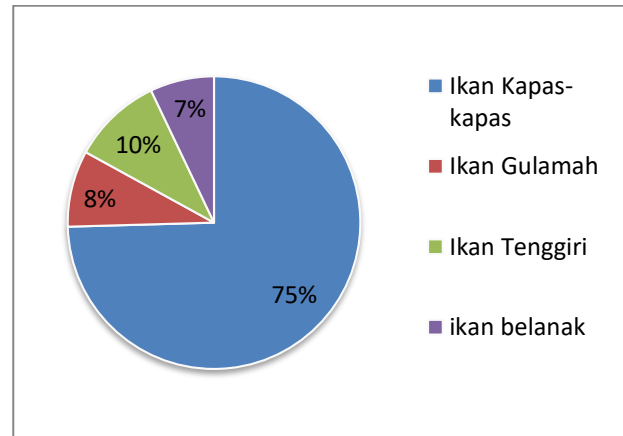
Tabel 1. Total dan jenis hasil tangkapan jaring insang dasar selama penelitian

No	Jenis ikan	Total (kg)
1.	Kapas-kapas ( <i>Gerres erythrouros</i> )	66,8
2.	Gulamah ( <i>Johnius amblycephalus</i> )	6,2
3.	Tenggiri ( <i>Scomberomorus sp.</i> )	7,3
4.	Belanak ( <i>Mugil sp.</i> )	5,2
<b>Total</b>		<b>85,5</b>

### Komposisi Jenis Tangkapan

Berdasarkan pengamatan hasil tangkapan yang di peroleh selama penelitian jaring insang dasar, ikan yang tertangkap selama 30 trip berjumlah 4 jenis ikan, yang terdiri dari ikan kapas-

kapas, gulama, tenggiri dan belanak dapat di lihat pada Gambar 19.



Gambar 15. Diagram presentase komposisi hasil tangkapan pada pengoperasian jaring insang dasar

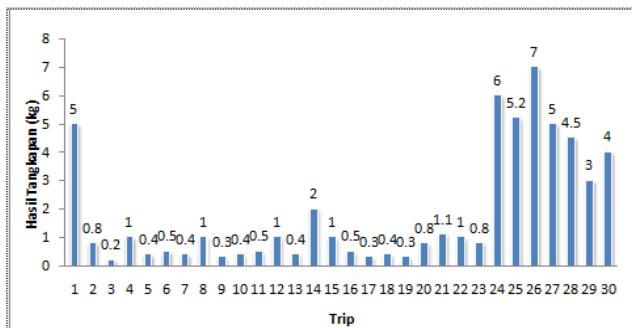
Berat total hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian 73.5 kg. Berdasarkan Gambar 19 dapat dilihat bahwa untuk jenis kapas-kapas diperoleh tangkapan 66,8 kg (75 %). Ikan kapas-kapas sangat mendominasi hasil tangkapan karena ikan tersebut menjadi target tangkapan dari alat tangkap jaring insang dasar. Selain itu faktor *fishing ground* juga sangat berpengaruh terhadap banyaknya hasil tangkapan ikan tersebut karena ikan kapas-kapas sangat menyukai *fishing ground* yang berada disekitar lamun. Hal ini sejalan dengan Edrus dan Hartati, (2013) umumnya ikan-ikan sebagai penghuni tidak tetap biasanya setelah dewasa bermigrasi kembali ke ekosistem terumbu karang, kecuali kelompok ikan kapas-kapas (*Gerreidae*) yang memilih menetap di padang

lamun. Untuk jenis ikan yang lain rata-rata hasil tangkapannya berada dibawah 10% dari total hasil tangkapan. Hasil tangkapan gulamah hanya 6,2 kg (8 %), tenggiri 7,3 kg (10 %) dan belanak 5,2 kg (7 %).

### Hasil Tangkapan Ikan Per Trip

#### 1). Ikan kapas-kapas (*Gerres erythrouros*)

Jumlah hasil tangkapan ikan kapas-kapas (*Gerres erythrouros*) selama 30 trip penangkapan yang berkisar antara 0,2 – 7 kg dengan komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada Gambar 20.



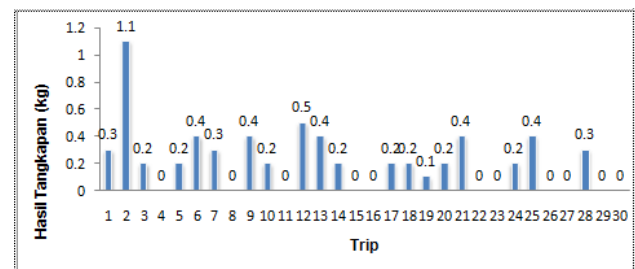
Gambar 16. Diagram jumlah hasil tangkapan ikan kapas-kapas (kg) pada pengoperasian jaring insang dasar

Jumlah hasil tangkapan ikan kapas-kapas selama 30 trip cenderung fluktuatif. Dimana hasil tangkapan tertinggi berada pada *trip* ke-26 dengan jumlah 7 kg sedangkan terendah berada pada *trip* ke-3 dengan jumlah 0,2 kg. Total hasil tangkapan ikan kapas-kapas adalah 54,8 kg dengan rata-rata 1,83 kg. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dikemukakan oleh (Sjafei dan Syaputra, 2008)

dimana perbedaan hasil tangkapan diduga dipengaruhi oleh kondisi perairan. Selain itu gelombang laut yang tidak terlalu besar menyebabkan banyak nelayan melaut dan diduga pada bulan tersebut ikan kapas-kapas berada dalam jumlah yang cukup banyak.

#### 2). Ikan Gulamah (*Johnius amblycephalus*)

Berdasarkan hasil penelitian di peroleh data mengenai jumlah hasil tangkapan ikan gulamah selama 30 *trip* penangkapan yang berkisar 0 – 1,1 kg dengan komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 17. Diagram jumlah hasil tangkapan ikan gulamah (kg) pada pengoperasian jaring insang dasar

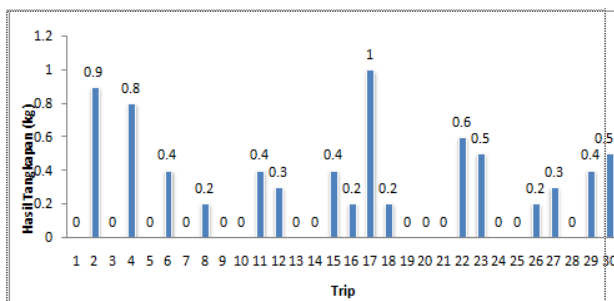
Gambar 21 menunjukkan bahwa hasil tangkapan terbanyak yaitu pada *trip* ke-2 sebanyak 1,1 kg dan hasil tangkapan terendah memiliki jumlah sedikit atau tidak ada. Total hasil tangkapan ikan gulamah selama penelitian adalah 6,2 kg dengan rata-rata 0,21 kg. Gambar 21 juga menunjukkan bahwa fluktuatif sebaran ikan gulamah selama penelitian tidak merata. Berdasarkan hasil wawancara musim puncak penangkapan ikan gulamah terjadi pada bulan April sampai Mei,



sedangkan pada saat penelitian bukan merupakan musim puncak, oleh sebab itu, hasil tangkapan nelayan *gill net* di wilayah maros cenderung rendah. Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Saputra dkk, 2008) yang menyatakan bahwa berdasarkan data produksi rata-rata bulanan ikan gulamah dari tahun 2002 - 2007 menunjukkan bahwa penangkapan ikan gulamah terjadi sepanjang tahun, dengan musim penangkapan terjadi pada bulan Januari sampai dengan Maret, dan puncaknya adalah bulan Januari. Oleh sebab itu hasil tangkapan pada musim puncak meningkat.

### 3). Ikan Tenggiri (*Scomberomorus sp.*)

Pada hasil penelitian diperoleh data mengenai jumlah hasil tangkapan ikan tenggiri selama 30 *trip* penangkapan yang berkisar antara 0 – 1 kg dengan komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada Gambar 22.



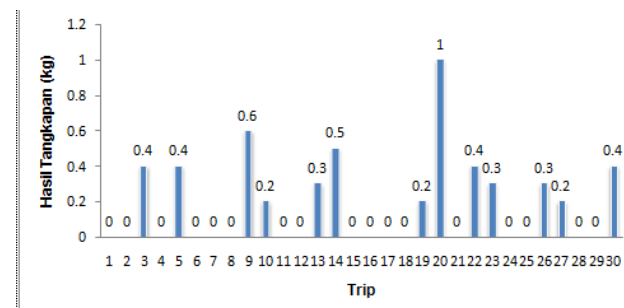
Gambar 18. Diagram jumlah hasil tangkapan ikan tenggiri (kg) pada pengoperasian jaring insang dasar

Gambar 22 menunjukkan bahwa hasil tangkapan terbanyak pada *trip* ke-17 sebanyak 1 kg dan hasil tangkapan terendah memiliki jumlah sedikit atau tidak ada. Total hasil

tangkapan ikan tenggiri selama penelitian adalah 7,3 kg dengan rata-rata 0,24 kg. Ikan tenggiri yang tertangkap di wilayah perairan maros, daerah penangkapan ikan tenggiri berada didekat pantai karena daerah migrasi ikan tenggiri berada didaerah pantai, selain itu ukuran *mesh size* jaring insang dasar yang lebih kecil dari tubuh ikan sehingga membuat ikan tertangkap pada jaring. Hal tersebut sesuai dengan peneliti yang dikemukakan (Restiangsih, 2016) ikan tenggiri sering dijumpai bersama dengan gerombolan krustasea dan ikan kecil lainnya, pada fase dewasa lebih cenderung menyendiri sedangkan ikan remaja lebih cenderung membentuk gerombolan kecil dalam melakukan migrasi sepanjang pantai.

### 4). Ikan Belanak (*Mugil sp.*)

Jumlah hasil tangkapan ikan belanak selama 30 kali *trip* yang berkisar 0 – 1 kg dengan komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada Gambar 23.



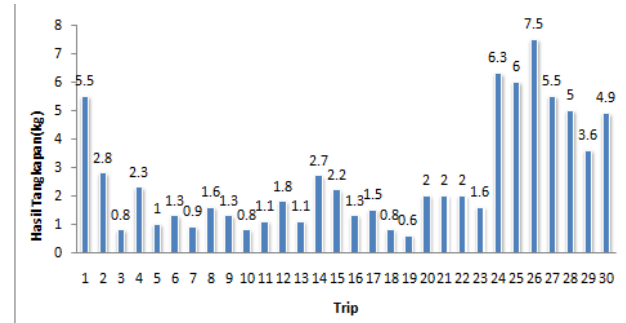
Gambar 19. Diagram jumlah hasil tangkapan ikan belanak (kg) pada pengoperasian jaring insang dasar



Gambar 23 menunjukkan bahwa hasil tangkapan yang terbanyak pada *trip* ke-20 dan hasil tangkapan terendah memiliki jumlah sedikit atau tidak ada. Total hasil tangkapan ikan belanak selama penelitian adalah 5,2 kg dengan rata-rata 0,17 kg. Jumlah hasil tangkapan ikan belanak selama 30 *trip* juga bersifat fluktuatif dan sebaran ikan belanak selama 30 *trip* cenderung tidak merata. Daerah penangkapan ikan belanak tertangkap cenderung berada di dekat pantai. Hal tersebut sesuai dengan penelitian (Sulistiono dkk, 2001) dimana ikan belanak paling sering tertangkap di daerah pantai ada kemungkinan ini karena adanya perilaku menggerombol yang biasanya dilakukan diantara individu ikan khususnya ikan pelagis kecil yang mempunyai ukuran hampir sama, didasari oleh kesamaan jenis tertentu pula.

##### 5). Total Hasil Tangkapan Per *Trip*

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data mengenai total hasil tangkapan per *trip* selama 30 kali *trip* yang berkisar 0,6 – 10,5 kg dengan komposisi hasil tangkapan dapat dilihat pada Gambar 24.



Gambar 20. Diagram total hasil tangkapan per *trip* (kg) pada pengoperasian jaring insang dasar

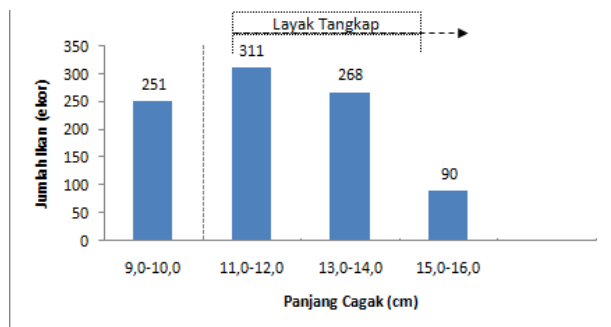
Gambar 24 menunjukkan bahwa hasil tangkapan yang terbanyak pada *trip* ke-26 sebanyak 7,5 kg dan hasil tangkapan sedikit dapat dilihat pada *trip* ke-19 sebanyak 0,6 kg. Total hasil tangkapan jaring insang dasar selama penelitian adalah 73,5 kg dengan rata-rata 2,45 kg. Distribusi total hasil tangkapan selama 30 *trip* menunjukkan perubahan yang tidak signifikan dari *trip* 1 sampai *trip* ke 30. Hal tersebut diduga karena adanya perairan muara yang menyebabkan jumlah hasil tangkapan cenderung sedikit, selain itu faktor lingkungan seperti kedalaman juga berpengaruh. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dikemukakan oleh Arafah (2014) menyatakan bahwa semakin dalam suatu perairan signifikan terhadap banyaknya hasil tangkapan.

##### *Ukuran Hasil Tangkapan*

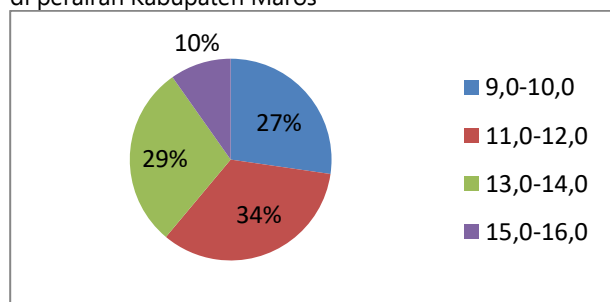
##### 1. Ukuran Panjang cagak Ikan Kapas-kapas (*Gerres erythrouros*)

Ukuran panjang cagak ikan Kapas-kapas yang tertangkap di jaring insang dasar selama 30 *trip*

penangkapan di perairan Kabupaten Maros dapat dilihat pada Gambar 25.



Gambar 21. Diagram panjang cagak ikan Kapas-kapas (*Gerres erythraeus*) yang tertangkap jaring insang dasar di perairan Kabupaten Maros



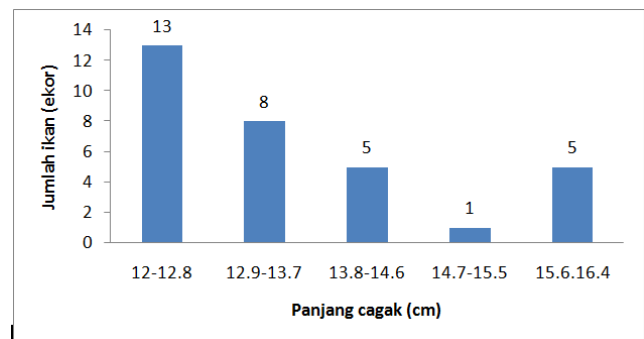
Gambar 22. Proporsi ukuran panjang cagak ikan kapas-kapas

Pada Gambar 25 diatas menunjukkan panjang cagak ikan kapas-kapas yang tertangkap berada pada kisaran 9,0 – 16,0 cm. Menurut Sjafei dan Syahputra, (2008) ikan kapas-kapas memiliki ukuran layak tangkap pada kisaran panjang cagak antara 10,2 cm sampai 16,5 cm. Berdasarkan hasil penelitian Gambar 26 ditemukan jumlah ikan kapas-kapas yang berukuran <10,2 cm atau belum layak tangkap sebanyak 251 ekor (27 %) dan yang berukuran >10,2 cm atau layak tangkap sebanyak 669 ekor (73 %). Hal ini mengindikasikan bahwa 73 % ikan kapas-kapas

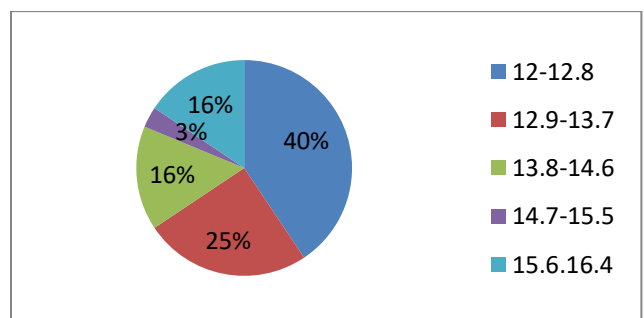
yang tertangkap pada alat tangkap jaring insang dasar merupakan ikan layak tangkap.

## 2. Ukuran Panjang Ikan Gulamah (*Johnius amblycephalus*)

Ukuran panjang ikan gulamah yang tertangkap jaring insang dasar selama 30 trip penangkapan di perairan Kabupaten Maros terlihat pada Gambar 27.



Gambar 23. Diagram panjang cagak ikan gulamah (*Johnius amblycephalus*) yang tertangkap jaring insang dasar di perairan Kabupaten Maros.



Gambar 24. Diagram proporsi ukuran panjang cagak ikan gulamah

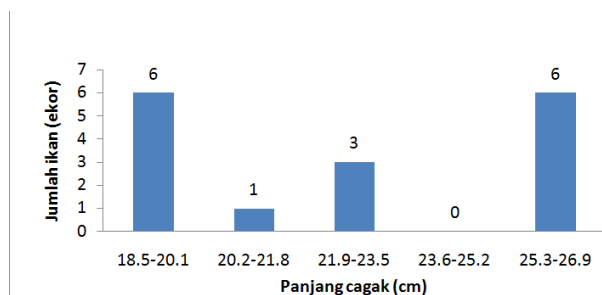
Menurut Saputra, dkk (2008) ukuran panjang dari ikan gulamah adalah antara 8,5 - 25 cm. Ukuran layak tangkap pada ikan gulamah adalah 15 cm.

Pada Gambar 27 menunjukkan panjang cagak ikan gulamah yang tertangkap berada pada kisaran 12 – 16,4 cm. Frekuensi terbesar

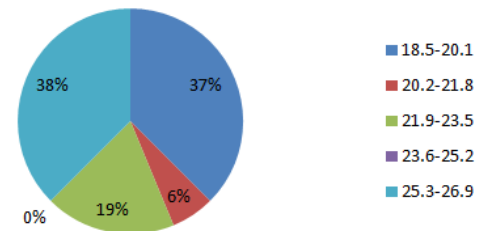
terdapat pada selang kelas 12 – 12,8 cm. Sedangkan frekuensi terkecil pada selang kelas 14,7 – 15,5 cm. Dilihat pada Gambar 28 hasil tangkapan ikan gulamah di Kabupaten Maros dapat dikatakan bahwa ikan yang tertangkap yang belum matang gonad dengan presentase sebanyak 84 % pada ukuran dibawah 15 cm dan 16 % lainnya masuk dalam ukuran matang gonad yaitu panjang diatas 15 cm. Hasil tangkapan yang dikatakan matang gonad yaitu 16 % dengan ukuran panjang cagak 15,6 sampai 16,4 cm.

### 3. Ukuran Panjang Ikan Tenggiri (*Scomberomorus sp.*)

Ukuran panjang ikan tenggiri yang tertangkap jaring insang dasar selama 30 trip penangkapan di perairan Kabupaten Maros terlihat pada Gambar 29.



Gambar 25. Diagram panjang cagak ikan tenggiri (*Scomberomorus sp.*) yang tertangkap jaring insang dasar di perairan Kabupaten Maros.

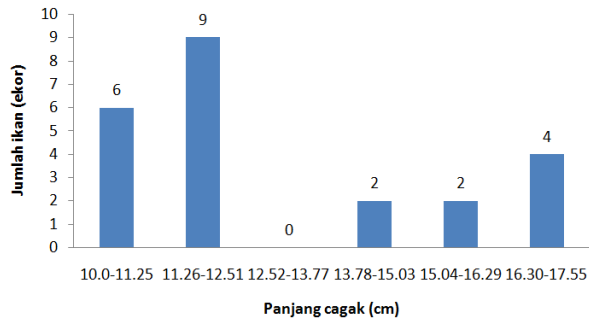


Gambar 26. Proporsi ukuran panjang cagak ikan tenggiri

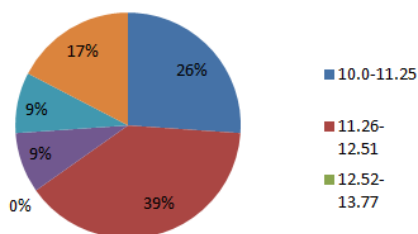
Pada Gambar 29 menunjukkan panjang cagak ikan tenggiri yang tertangkap berada pada kisaran 18 – 26,9 cm. Frekuensi terbesar terdapat pada selang kelas 18,5 – 20,1 cm dan kelas 25,3 – 26,9. Sedangkan frekuensi terkecil pada selang kelas 23,6 – 25,2 cm. Menurut Restiangsih (2016) rata-rata ukuran panjang cagak ikan tenggiri pertama kali matang gonad adalah 42,34 cm. berdasarkan hasil penelitian Gambar 30 tidak ditemukan ukuran ikan tenggiri yang berukuran  $\geq 42,34$  cm (matang gonad) sehingga dapat disimpulkan ikan tenggiri yang tertangkap di alat tangkap jaring insang dasar di Perairan Maros 100% tidak layak tangkap.

### 4. Ukuran Panjang Ikan Belanak (*Mugil sp.*)

Ukuran panjang ikan belanak yang tertangkap jaring insang dasar selama 30 trip penangkapan di perairan Kabupaten Maros terlihat pada Gambar 31.



Gambar 27. Diagram panjang cagak ikan belanak yang tertangkap jaring insang dasar di perairan Kabupaten Maros



Gambar 28. Proporsi ukuran panjang cagak ikan belanak

Pada Gambar 31 menunjukkan panjang cagak ikan belanak yang tertangkap berada pada kisaran 10,0 – 17,55 cm. Frekuensi terbesar terdapat pada selang kelas 11,26 – 12,51 cm. Sedangkan frekuensi terkecil pada selang kelas 12,52 – 13,77 cm. Berdasarkan hasil penelitian jaring insang dasar di Kabupaten Maros Gambar 32 ditemukan proporsi ikan belanak yang berukuran matang gonad ( $\geq 74\%$ ) atau 13 ekor dari 24 ekor tangkapan ikan belanak. Hasil tangkapan ikan belanak dikatakan layak tangkap berdasarkan penelitian Sulistiono (2001) pada ikan belanak, ikan jantan cenderung lebih cepat matang dibandingkan dengan ikan betina, adapun ukuran pertama

kali matang gonad untuk jenis ikan belanak (*Mugil sp.*) yakni masing-masing 12 cm dan 14 cm.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa jenis hasil tangkapan *gill net* dasar adalah ikan kapas-kapas (*Gerres erythrouros*), ikan gulamah (*Johnius amblycephalus*), ikan tenggiri (*Scomberomorus sp.*), dan ikan belanak (*Mugil sp.*). Jumlah hasil tangkapan yang dominan adalah ikan kapas-kapas (*Gerres erythrouros*) sebanyak 75% dengan panjang cagak berkisar antara 9,0 sampai 16,0 cm.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afridanelly, Fauziyah, T dan Agustriani, F. 2011. *Efisiensi Teknis Unit Penangkapan Bottom gillnet di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungailiat*. Maspari Journal. 1(1): 74-76.
- Arafah, S. 2014. *Hubungan antara Kedalaman Jaring dengan Hasil Tangkapan di Perairan Krueng Raya Aceh Besar*. [Skripsi]. Fakultas Kelautan, Universitas Syiah Kuala, Aceh.
- Arifuddin. 2007. *Studi Tentang Jaring Insang Dasar (Bottom Gill Net) di Perairan Kecamatan Barru Kabupaten Barru*. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar

- Ashib, alham j. 2014. ***Kajian Aspek Teknis dan Ekomomis Pukat Cumi-cumi di Perairan Madello Kabupaten Barru.*** [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Edrus, I. N, dan Hartati, S.T. 2013. ***Komposisi jenis, kepadatan dan keanekaragaman Juvenil ikan pada padang lamun gugus pulau pari.*** BAWAL Vol. 5 (1) April 2013: 9-22. Jakarta.
- Fauziyah, Agustriani, F dan Afridanelly, T. 2011. ***Model Produktivitas Hasil Tangkapan Bottom gillnet di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Sungaliat Provinsi Bangka Belitung.*** Jurnal Penelitian Sains. 14(3): 56-60.
- Lanes, Ponto, S.O, dan Lummenta, V. 2013. ***Manajemen Usaha Perikanan Jaring Insang Dasar di Kelurahan Manado Tua1 Kota Manado.*** Jurnal Ilmiah Ps. Agrobisnis Perikanan Unsrat, Manado.1(1): 21-25.
- Martasuganda, S. 2008. ***Jaring Insang (Gillnet).*** Edisi Revisi. Bogor: Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. IPB. 144 hlm.
- Musdalifah. 2018. ***Analisis konstruksi dan hasil tangkapan jaring insang rajungan di perairan kabupaten maros Provinsi sulawesi selatan.*** [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Najamuddin. 2009. ***Modul of Fishing Gear Design. Faculty of Marine Science and Fishiries.*** Hasanuddin University. Makassar. Unpublished.
- Nomura, M., and Yamazaki T. 1977. ***Fishing Techniques (1).*** Japan International Cooperation Agency. Tokyo. 206 Hal.
- Odum, E.P., 1996. ***Dasar-dasar Ekologi (Terjemahan T. Samingan) Edisi Ketiga, cetakan Ketiga.*** Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 699 hal.
- Prado, J dan Dremiere, P.Y. 1991. ***Petunjuk Praktis Bagi Nelayan.*** Organisasi Pangan dan Pertanian PBB. Semarang.
- Rahantan, A. 2013. ***Analisis Hasil Tangkapan Jaring Insang Menggunakan Ukuran Mata Jaring dan Shortening yang Berbeda Di Perairan Tual.*** [Tesis]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ramdhan D. 2008. ***Keramahan Gillnet Millenium Indramayu terhadap Lingkungan: Analisis Hasil Tangkapan [skripsi].*** Bogor. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Restiangsih, Y.H, Noegroho, T dan Wagiyo, K. 2016. ***Beberapa Aspek Teknis Biologi Ikan Tenggiri di Perairan Cilacap dan Sekitarnya.*** Bawal Widya Riset Perikanan Tangkap. Vol 8 Nomor 3 Desember 2016.
- Sadhori, N. 1984. ***Bahan Alat Penangkapan Ikan.*** CV Yasaguna. Jakarta.
- Saputra, S. W, Rudyanti, S dan Mahardhini, A. 2008. ***Evaluasi Tingkat Eksploitasi Sumberdaya Ikan Gulamah (Johnius***

*sp) berdasarkan Data TPI PPS Cilacap.*

Jurnal Saintek Perikanan, vol 4, no. 1,  
2008: 56-61

Sjafei, D. S, dan Syaputra.D. 2008. ***Aspek Reproduksi Ikan Kapasan (Gerres kapas Fam.Gerreidae) di Perairan Pantai Mayangan, Jawa Barat.*** Jurnal Iktiologi Indonesia, 9(1): 75-84, 2009.

Sulistiono, Jannah, M.R dan Ernawati, Y. 2001. ***Reproduksi Ikan Belanak di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur.*** Jurnal Iktiologi Indonesia, vol 1, No. 2, Th. 2001: 31-37.

Umriani, 2017. ***Studi Rancang Bangun Jaring Insang Dasar (bottom gillnet) di Perairan Desa Sanjai Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan.*** [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Makassar.

Wahyuni. 2007. ***Analisis Usaha Penangkapan Kepiting Rajungan (Portunus pelagicus) di Pulau Saugi Kecamatan Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep.*** [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.